



PATENT

Docket No.: 36409-00600

THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : Toshiaki IIZUKA

Serial No. : 09/760,564 Group Art Unit : 2151

Filed : January 16, 2001 Examiner : TBA

For : **INFORMATION PROCESSING APPARATUS, METHOD AND
MEMORY MEDIUM THEREFOR**

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY

Box No Fee
COMMISSIONER OF PATENTS
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
APR 09 2001
Technology Center 2100

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55 applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application:

Application filed in	: Japan	Japan
In the name of	: Canon Kabushiki Kaisha	Canon Kabushiki Kaisha
Serial No.	: 2000-008867	2000-370134
Filing Date	: January 18, 2000	December 5, 2000

1. ☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.
2. ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. _____, filed _____.

Respectfully submitted,
Milbank, Tweed, Hadley & McCloy, L.L.P.

Chris L. Holm
Reg. No.: 39,227

April 4, 2001

Milbank, Tweed, Hadley & McCloy LLP
1 Chase Manhattan Plaza
New York, NY 10005-1413
(212) 530-5000 / (212) 530-5219 (facsimile)

NY2:#4407773



04-00-01
Priority
PATENT
Docket No.: 36409-00600

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : Toshiaki IIZUKA
Serial No. : 09/760,564 Group Art Unit : 2151
Filed : January 16, 2001 Examiner : TBA
For : ***INFORMATION PROCESSING APPARATUS, METHOD AND
MEMORY MEDIUM THEREFOR***

EXPRESS MAIL CERTIFICATE

Box No Fee
COMMISSIONER OF PATENTS
Washington, D.C. 20231

Sir:

Express Mail Label No. EL708704163US

Date of Deposit April 4, 2001

RECEIVED
APR 09 2001
Technology Center 2100

I hereby certify that the following attached paper(s) or fee:

1. Claim to Priority;
2. Certified Copies of priority documents; and
3. Return Receipt Postcard

is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents, Washington, D.C. 20231.

Respectfully submitted,
Milbank, Tweed, Hadley & McCloy, L.L.P.

MILBANK, TWEED, HADLEY & McCLOY, L.L.P.
1 CHASE MANHATTAN PLAZA
New York, NY 10005
(212) 530-5000 / (212) 530-5219 (facsimile)



CF 01504409
na

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年12月 5日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-370134

出 願 人
Applicant(s):

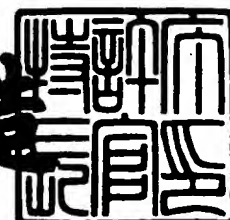
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3006283

【書類名】 特許願

【整理番号】 4366009

【提出日】 平成12年12月 5日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 情報処理装置及び方法及び記憶媒体並びにコンピュータ
プログラム

【請求項の数】 31

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【氏名】 飯塚 利明

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

 【氏名又は名称】 キャノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

 【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

 【識別番号】 100090538

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西山 恵三

 【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

 【識別番号】 100096965

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会
 社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000- 8867

【出願日】 平成12年 1月18日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及び方法及び記憶媒体並びにコンピュータプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上の複数の周辺機器の各種ステータス情報を取得する情報処理装置であって、

ステータス情報を取得するための通信プロトコルを実行する通信手段と；

取得対象のステータス情報を各種事象ごとに指定する指定手段と；

前記指定手段により指定されたステータス情報の供給元から、前記通信手段によりステータス情報を取得する取得手段と；

前記通信プロトコルを実行するためのパラメータを、前記指定手段で指定可能な事象ごとに記憶する記憶手段と；

前記記憶手段で記憶された事象ごとのパラメータに対して所定のグループ単位で関連付けを行うリンク手段と；

前記記憶手段で記憶されているパラメータの値を変更する変更手段と；

前記変更手段によりパラメータの値が変更された場合に、該変更されたパラメータに関連付けられたパラメータの値を該変更内容に応じて変更する制御手段と；

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記パラメータは、前記通信プロトコルにおけるタイムアウト時間と、該タイムアウト時間の設定可能範囲とを含み、

前記制御手段は、前記変更手段による変更内容から前記ネットワークの負荷を判断し、該判断に応じて前記タイムアウト時間、若しくは、前記設定可能範囲の値の増減を行うことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記リンク手段における関連付けは、周辺機器の種類に基づいたグループ単位でなされることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記グループには、プリンタ装置のグループ、および／または、スキャナ装置のグループ、および／または、モデム装置のグループが含まれ

ることを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記リンク手段における関連付けは、自装置と周辺機器との接続形態の種類に基づいたグループ単位でなされることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記グループには、自装置と周辺機器とが前記ネットワークを介して接続されるネットワーク接続グループと、

自装置と周辺機器とが直接接続されるローカル接続グループとが含まれることを特徴とする請求項 5 記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記ネットワーク接続のグループには、更に、周辺機器が前記ネットワークに直接接続される第 1 のグループと、

周辺機器がゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続される第 2 のグループとが含まれることを特徴とする請求項 6 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 ネットワーク上の複数の周辺機器の各種ステータス情報を取得する情報処理方法であって、

ステータス情報を取得するための通信プロトコルを実行する通信工程と；

取得対象のステータス情報を各種事象ごとに指定する指定工程と、

前記指定工程により指定されたステータス情報の供給元から、前記通信工程によりステータス情報を取得する取得工程と；

前記通信プロトコルを実行するためのパラメータであって、前記指定工程で指定可能な事象ごとにメモリに記憶されたパラメータ、の値を変更する変更工程と；

前記変更工程によりパラメータの値が変更された場合に、該変更されたパラメータに関連づけられた前記メモリ内のパラメータの値を該変更内容に応じて変更する制御工程と；

を備えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】 前記パラメータは、前記通信プロトコルにおけるタイムアウト時間と、該タイムアウト時間の設定可能範囲とを含み、

前記制御工程は、前記変更工程による変更内容から前記ネットワークの負荷を判断し、該判断に応じて前記タイムアウト時間、若しくは、前記設定可能範囲の

値の増減を行うことを特徴とする請求項 8 記載の情報処理方法。

【請求項 1 0】 前記関連付けは、周辺機器の種類に基づいたグループ単位でなされることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 1】 前記グループには、プリンタ装置のグループ、および／または、スキャナ装置のグループ、および／または、モデム装置のグループが含まれることを特徴とする請求項 1 0 記載の情報処理方法。

【請求項 1 2】 前記関連付けは、自装置と周辺機器との接続形態の種類に基づいたグループ単位でなされることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 3】 前記グループには、自装置と周辺機器とが前記ネットワークを介して接続されるネットワーク接続グループと、

自装置と周辺機器とが直接接続されるローカル接続グループとが含まれることを特徴とする請求項 1 2 記載の情報処理方法。

【請求項 1 4】 前記ネットワーク接続のグループには、更に、周辺機器が前記ネットワークに直接接続される第 1 のグループと、

周辺機器がゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続される第 2 のグループとが含まれることを特徴とする請求項 1 3 記載の情報処理方法。

【請求項 1 5】 ネットワーク上の複数の周辺機器の各種ステータス情報を取得する情報処理装置において実行されるプログラムであって、

ステータス情報を取得するための通信プロトコルを実行する通信工程と；

取得対象のステータス情報を各種事象ごとに指定する指定工程と；

前記指定工程により指定されたステータス情報の供給元から、前記通信工程によりステータス情報を取得する取得工程と；

前記通信プロトコルを実行するためのパラメータであって、前記指定工程で指定可能な事象ごとにメモリに記憶されたパラメータ、の値を変更する変更工程と；

前記変更工程によりパラメータの値が変更された場合に、該変更されたパラメータに関連づけられた前記メモリ内のパラメータの値を該変更内容に応じて変更する制御工程と；

を実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 6】 前記パラメータは、前記通信プロトコルにおけるタイムアウト時間と、該タイムアウト時間の設定可能範囲とを含み、

前記制御工程は、前記変更工程による変更内容から前記ネットワークの負荷を判断し、該判断に応じて前記タイムアウト時間、若しくは、前記設定可能範囲の値の増減を行うことを特徴とする請求項 1 5 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 7】 前記関連付けは、周辺機器の種類に基づいたグループ単位でなされることを特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 8】 前記グループには、プリンタ装置のグループ、および／または、スキャナ装置のグループ、および／または、モデム装置のグループが含まれることを特徴とする請求項 1 7 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 9】 前記関連付けは、自装置と周辺機器との接続形態の種類に基づいたグループ単位でなされることを特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 2 0】 前記グループには、自装置と周辺機器とが前記ネットワークを介して接続されるネットワーク接続グループと、

自装置と周辺機器とが直接接続されるローカル接続グループとが含まれることを特徴とする請求項 1 9 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 2 1】 前記ネットワーク接続のグループには、更に、周辺機器が前記ネットワークに直接接続される第 1 のグループと、

周辺機器がゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続される第 2 のグループとが含まれることを特徴とする請求項 2 0 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 2 2】 ネットワーク上の周辺機器に対して、該周辺機器が保有または生成する情報を取得するための要求データを送信し、該要求データに対する応答データを受信するために、所定の通信プロトコルに基づいた通信を実行する

通信手段と；

前記ネットワーク上の周辺機器と該周辺機器から取得する情報を指定し、該指定された周辺機器から、該指定された情報を取得するために前記通信手段による通信を起動する起動手段と；

前記通信プロトコルにおけるパラメータであって、前記要求データのリトライ回数、または、前記要求データの受信タイムアウト値を、カテゴリ毎に記憶する記憶手段と；

前記起動手段において指定された周辺機器のタイプ、または、前記起動手段において指定された情報に応じたカテゴリのパラメータを前記記憶手段から読み出して、前記起動手段により起動された通信に用いるよう制御する制御手段と；
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 3】 前記制御手段は、前記起動手段において指定された周辺機器の種類に基づいて前記記憶手段から読み出すパラメータのカテゴリを決定することを特徴とする請求項 2 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 4】 前記制御手段は、前記起動手段において指定された情報が画像データか否かに基づいて前記記憶手段から読み出すパラメータのカテゴリを決定することを特徴とする請求項 2 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 5】 前記起動手段において指定された周辺機器にアクセスするために使用するネットワークの属性を判別する判別手段を更に備え、

前記制御手段は、該判別結果に基づいて前記記憶手段から読み出すパラメータのカテゴリを決定することを特徴とする請求項 2 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 6】 ネットワーク上の周辺機器に対して、該周辺機器が保有または生成する情報を取得するための要求データを送信し、該要求データに対する応答データを受信するために、所定の通信プロトコルに基づいた通信を実行する通信工程と；

前記ネットワーク上の周辺機器と該周辺機器から取得する情報を指定し、該指定された周辺機器から、該指定された情報を取得するために前記通信手段による通信を起動する起動工程と；

前記通信プロトコルにおけるパラメータを記憶した記憶部であって、前記要求

データのリトライ回数、または、前記要求データの受信タイムアウト値をカテゴリ毎に記憶した記憶部から、カテゴリごとにパラメータを読み出す読出工程と；

前記起動工程において指定された周辺機器のタイプ、または、前記起動工程において指定された情報に応じたカテゴリのパラメータを前記記憶部から読み出して、前記起動工程により起動された通信に用いるよう制御する制御工程と；
を備えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 27】 前記制御工程は、前記起動工程において指定された周辺機器の種類に基づいて前記記憶部から読み出すパラメータのカテゴリを決定することを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理方法。

【請求項 28】 前記制御工程は、前記起動手段において指定された情報が画像データか否かに基づいて前記記憶部から読み出すパラメータのカテゴリを決定することを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理方法。

【請求項 29】 前記起動工程において指定された周辺機器にアクセスするために使用するネットワークの属性を判別する判別工程を更に備え、

前記制御工程は、該判別結果に基づいて前記記憶部から読み出すパラメータのカテゴリを決定することを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理方法。

【請求項 30】 情報処理装置のコンピュータで実行されるコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、

ネットワーク上の周辺機器に対して、該周辺機器が保有または生成する情報を取得するための要求データを送信し、該要求データに対する応答データを受信するために、所定の通信プロトコルに基づいた通信を実行する通信工程と；

前記ネットワーク上の周辺機器と該周辺機器から取得する情報を指定し、該指定された周辺機器から、該指定された情報を取得するために前記通信手段による通信を起動する起動工程と；

前記通信プロトコルにおけるパラメータを記憶した記憶部であって、前記要求データのリトライ回数、または、前記要求データの受信タイムアウト値をカテゴリ毎に記憶した記憶部から、カテゴリごとにパラメータを読み出す読出工程と；

前記起動工程において指定された周辺機器のタイプ、または、前記起動工程において指定された情報に応じたカテゴリのパラメータを前記記憶部から読み出し

て、前記起動工程により起動された通信に用いるよう制御する制御工程と；
を有するコンピュータプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 3 1】 情報処理装置のコンピュータで実行されるコンピュータプログラムであって、

ネットワーク上の周辺機器に対して、該周辺機器が保有または生成する情報を取得するための要求データを送信し、該要求データに対する応答データを受信するために、所定の通信プロトコルに基づいた通信を実行する通信工程と；

前記ネットワーク上の周辺機器と該周辺機器から取得する情報を指定し、該指定された周辺機器から、該指定された情報を取得するために前記通信手段による通信を起動する起動工程と；

前記通信プロトコルにおけるパラメータを記憶した記憶部であって、前記要求データのリトライ回数、または、前記要求データの受信タイムアウト値をカテゴリ毎に記憶した記憶部から、カテゴリごとにパラメータを読み出す読出工程と；

前記起動工程において指定された周辺機器のタイプ、または、前記起動工程において指定された情報に応じたカテゴリのパラメータを前記記憶部から読み出して、前記起動工程により起動された通信に用いるよう制御する制御工程と；
を有するコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、周辺機器の状態を取得することが可能な情報処理装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、ネットワーク上の周辺機器（プリンタ、スキャナ、モデム等）を複数のコンピュータで共有して使用するネットワークシステムが実現されている。

【0 0 0 3】

このようなネットワークシステムでは、各コンピュータから各周辺機器の状態（例えば、機器のエラー状態や、機器使用中か否か等）を取得することが可能と

なっている。

【0004】

コンピュータからネットワーク上の周辺機器の状態を取得する場合には、コンピュータから周辺機器に対して状態取得のためのコマンドを所定のネットワークプロトコルにより送信し、該コマンドに対する応答を受信することにより行われる。

【0005】

このとき、コマンドに対する応答を待つためにタイムアウト時間が設定される。コマンド発行からタイムアウト時間が経過するまで周辺機器からの応答が来ない場合には、状態取得に失敗したと判断される。

【0006】

そして、このタイムアウト値の設定は、各周辺機器毎、或いは、各周辺機器の発生事象毎に別個に設定できるようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来例では、ネットワークのトラフィック量に応じてタイムアウト値を変更するような場合に、いちいち複数のタイムアウト値を別個に変更していかなければならなかった。

【0008】

例えば、プリンタに対して状態A、B、C、スキャナに対して状態D、E、Fという6種類の状態取得のタイムアウト値が設定できる場合、ネットワークのトラフィック量が増えたことによるタイムアウトエラーが発生しないようにタイムアウト値に余裕を持たせようとする、A、B、C、D、E、Fすべてのタイムアウト値をそれぞれ個別に変更しなければならなかった。

【0009】

本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、複数の周辺機器から各種状態を取得する際のパラメータを容易に設定することが可能な情報処理装置、及び、方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本出願の発明は、ネットワーク上の複数の周辺機器の各種ステータス情報を、それぞれのステータス情報の供給元から取得する情報処理装置であって、ステータス情報を取得するための通信プロトコルを実行する通信手段と、取得対象のステータス情報を所定の種類ごとに指定する指定手段と、前記指定手段により指定されたステータス情報の供給元から、前記通信手段によりステータス情報を取得する取得手段と、前記通信プロトコルを実行するためのパラメータを、前記指定手段で指定可能な種類ごとに記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された複数のパラメータに対して所定のグループ単位で関連付けを行うリンク手段と、前記記憶手段で記憶されているパラメータの値を変更する変更手段と、前記変更手段によりパラメータの値が変更された場合に、該変更内容に応じて該変更されたパラメータに関連付けられたパラメータの値を変更する制御手段とを備える。

【0011】

また好ましくは、前記パラメータは、前記通信プロトコルにおけるタイムアウト時間と、該タイムアウト時間の設定可能範囲とを含み、前記制御手段は、前記変更手段による変更内容から前記ネットワークの負荷を判断し、該判断に応じて前記タイムアウト時間、若しくは、前記設定可能範囲の値の増減を行う。

【0012】

また好ましくは、前記リンク手段における関連付けは、周辺機器の種類に基づいたグループ単位でなされる。

【0013】

また好ましくは、前記グループには、プリンタ装置のグループ、および／または、スキャナ装置のグループ、および／または、モデム装置のグループが含まれる。

【0014】

また好ましくは、前記リンク手段における関連付けは、自装置と周辺機器との接続形態の種類に基づいたグループ単位でなされる。

【0015】

また好ましくは、前記グループには、自装置と周辺機器とが前記ネットワークを介して接続されるネットワーク接続グループと、自装置と周辺機器とが直接接続されるローカル接続グループとが含まれる。

【 0 0 1 6 】

また好ましくは、前記ネットワーク接続のグループには、更に、周辺機器が前記ネットワークに直接接続される第 1 のグループと、周辺機器がゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続される第 2 のグループとが含まれる。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳細に説明する。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、本発明に係る情報処理装置たるコンピュータが接続されるネットワークシステムの構成を示した図である。コンピュータ A はローカルインターフェイスによってスキャナ A、モデム A、プリンタ A に接続されている。また、コンピュータ A はネットワークによってコンピュータ B、コンピュータ C、コンピュータ D と接続されており、それらのコンピュータを通してスキャナ B、モデム B、プリンタ B に接続されている。また、コンピュータ A はネットワークによってネットワークプリンタ C、ネットワークスキャナ C に接続されている。コンピュータ A からは、直接スキャナ A、モデム A、プリンタ A の状態を取得することができる。またコンピュータ A は、ネットワークを介してスキャナ B、モデム B、プリンタ B、ネットワークプリンタ C、ネットワークスキャナ C の状態を取得することができる。

【 0 0 1 9 】

図 1 1 は、コンピュータ A、B、C の構成の一例を示した図である。

【 0 0 2 0 】

1 1 0 1 はシステムバスであり、装置全体を制御する CPU 1 1 0 2 と各ブロックとを接続する。1 1 0 3 はプログラムメモリ (PMEM) で、本処理のためのプログラムが適宜ハードディスク 1 1 1 0 から読み出され、CPU 1 1 0 2 に実行させるべくこの PMEM 1 1 0 3 に配置される。また、キーボード 1 1 1 2

から入力されたデータは P M E M 1 1 0 3 にコード情報として格納され、C P U 1 1 0 2 に読み出される。

【 0 0 2 1 】

1 1 0 4 は通信制御部であり、通信ポート 1 1 0 5 を介してネットワーク 1 1 0 6 上の他の装置 1 1 0 7 とデータのやりとりを行う。ネットワーク上のプリンタやスキャナ等からの状態取得は、この通信ポートを介して行われる。

【 0 0 2 2 】

1 1 0 8 は、外部記憶装置制御部で、フロッピーディスク（以下、F D と称する）1 1 0 9 や、ハードディスク（以下、H D と称する）1 1 1 0 に対するデータの読み出しや書き込みを制御する。

【 0 0 2 3 】

1 1 1 6 は C R T 等の表示装置（以下、C R T と称する）であり、1 1 1 4 はビデオイメージメモリ（以下、V R A M と称する）である。C R T 1 1 1 6 に表示すべき描画データ（ビットマップデータ）は、表示出力制御部 1 1 1 5 を介して C R T 1 1 1 6 に送られ表示される。これにより、ユーザが各種設定を行うための設定画面が表示される。

【 0 0 2 4 】

1 1 1 1 は入出力制御部であり、キーボード 1 1 1 2、マウス 1 1 1 3 等の入力装置が接続される。ユーザはこれら入力装置により動作指示を行う。例えば、C R T 1 1 1 6 の表示画面において、カーソルをマウス 1 1 1 3 により設定画面上の各オブジェクトを指定したりする。

【 0 0 2 5 】

1 1 1 7 はプリンタ制御部であり、接続されているプリンタ 1 1 1 8 に対するデータの出力制御を行う。1 1 2 0 は画像読み取り機器制御部であり、接続されている画像読み取り機器 1 1 2 1 の画像読み取り制御を行う。外部機器制御部 1 1 1 9 は、プリンタ制御部 1 1 1 7、または、画像読み取り機器制御部 1 1 2 0 を介して外部機器の動作を制御する。

【 0 0 2 6 】

1 1 2 2 はモデム制御部であり、接続されているモデム 1 1 2 3 を制御して公

衆回線 1 1 2 4 を介した相手装置との間でデータ通信を行う。尚、モデム 1 1 2 3 は、網制御を行う N C U を備えており、公衆回線 1 1 2 4 上の装置との接続制御を行うことが可能である。

【 0 0 2 7 】

次に、コンピュータ A のユーザが、ネットワーク上の機器の状態を取得するユーザインターフェースを、図 1 3、及び、図 1 4 を参照して説明する。

【 0 0 2 8 】

図 1 3 は、C R T 1 1 1 6 上に表示されるネットワーク構成表示画面 1 3 0 0 である。ユーザが所定操作により取得した周辺機器の状態は、この表示画面上に反映される。

【 0 0 2 9 】

同図に示すように、本実施形態では、ネットワーク上に存在する各 P C および周辺機器を視覚的に認識が容易になるように各周辺機器をアイコンで表示する。

1 3 0 1、1 3 0 7、1 3 1 0、1 3 1 1、1 3 1 7、1 2 1 3 は、それぞれ P C を示すアイコンである。1 3 0 4、1 3 0 5、1 3 0 6、1 3 0 8、1 3 1 3、1 3 1 5、1 3 1 8 は、それぞれプリンタを示すアイコンである。1 3 0 3、1 3 0 9、1 3 1 4、1 3 1 6、1 3 1 9 は、それぞれスキャナを示すアイコンである。1 3 0 2 はデジタルカメラを示すアイコンである。

【 0 0 3 0 】

ここで、アイコン 1 3 0 4、1 3 0 8 の右上に表示されている数字は、これらのプリンタにおいて、現在印刷待ちにある印刷ジョブ数を示している。アイコン 1 3 0 3、1 3 1 9 の右上にある砂時計のマークは、これらのスキャナが現在使用中であることを示している。また、アイコン 1 3 0 5 の右上にあるマークは、現在プリンタが停止状態にあることを示し、アイコン 1 3 1 5 の右上にあるマークは現在プリンタがエラー状態にあることを示している。

【 0 0 3 1 】

図 1 4 は、コンピュータ A のユーザが周辺機器の状態を取得を指示するための操作メニュー表示の一例を示した図である。

【 0 0 3 2 】

まず、ユーザが C R T 1 1 1 6 に表示されている不図示のメニューボタンをマウス 1 3 で選択すると、プルダウンメニュー 1 4 0 0 が表示される。そして、メニュー 1 4 0 1 を選択するとネットワーク上の周辺機器全体の状態の更新処理を指示し、メニュー 1 4 0 2 を選択するとネットワーク上のプリンタに関する状態の更新処理を指示する。同様に、メニュー 1 4 0 3 を選択するとネットワーク上のスキャナに関する状態の更新処理を指示し、メニュー 1 4 0 4 を選択するとネットワーク上のモデムに関する状態の更新処理を指示する。

【 0 0 3 3 】

また、メニュー 1 4 0 5 を選択すると、コンピュータ A にローカルに接続されている周辺機器（例えば図 1 のプリンタ A）の状態の更新処理を指示し、コンピュータ A にネットワークを介して接続されている周辺機器（例えば図 1 のネットワークプリンタ C）の状態の更新処理を指示する。

【 0 0 3 4 】

上記の例以外にも、プリンタの残インク容量の取得、スキャナの電源状態の取得、モデムの回線状態の取得等の、周辺機器に依存する各種状態を取得するためのメニュー等がある。

【 0 0 3 5 】

これらのメニュー操作により取得された周辺機器の情報は、ネットワーク構成表示画面 1 3 0 0 に反映される。

【 0 0 3 6 】

ここで、取得した周辺機器の状態を管理するためのデータ構造の一例を図 1 6 に示す。取得した周辺機器の情報は、プリンタ毎、スキャナ毎といったように、リソースの種別（プリンタ、スキャナ、モデム等）毎にリソース情報テーブル 1 6 0 0 により管理される。

【 0 0 3 7 】

情報 1 6 0 1 は、リソース情報テーブル 1 6 0 0 に管理している情報の項目数の情報である。

【 0 0 3 8 】

情報 1 6 0 2 は、リソース情報テーブル 1 6 0 0 に管理しているリソースの種

別（”プリンタ”、”スキャナ”、“モデム”等）を示す情報である。情報1603は、リソース情報テーブル1600におけるその他の管理情報である。

【0039】

情報1604（1）～情報1604（N）は、個々のリソースに関する情報であり、それぞれ同様の構造としている。

【0040】

例えば、情報1604（1）は、リソース（1）に関する情報であり、情報1605～1612を含んでいる。

【0041】

情報1605は、リソース（1）の名称情報である。

【0042】

情報1606は接続形態情報であり、自装置に対するリソース（1）の接続がローカル接続であるのか、またはネットワーク接続であるのかの情報が格納される。例えば図1に示したネットワークシステムのコンピュータAに対して、プリンタAはローカル接続であり、ネットワークコンピュータCはネットワーク接続である。

【0043】

情報1607は、リソース（1）がネットワークで共有設定されている場合の、共有セキュリティ情報である。このセキュリティ情報1617を元にして、リソース（1）を誰に対して公開するかが決定される。

【0044】

情報1608、1609、1610は、リソース（1）から取得したステータス情報が格納される。例えば、電源のON/OFF状態、処理中のジョブ数、リソース（1）のエラー状態等のステータス情報1613を含んでいる。

【0045】

情報1612は、リソース（1）のその他のリソース情報である。

【0046】

次に、コンピュータAが、周辺機器から状態を取得する動作を図12のフローチャートに沿って説明する。

【 0 0 4 7 】

まず、ユーザが、上記図 1 4 で示したメニュー操作により、周辺機器の状態取得を起動すると、動作が開始される。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 2 0 1 では、対応する周辺機器に対して、状態取得のためのコマンドを所定のネットワークプロトコルに載せて送信する。例えばネットワークプロトコルとして HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) を使用するのであれば GET コマンドを発行する。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 2 0 2 では、上記コマンドに対する応答を待つためのタイムアウト値をセットしたタイマをスタートする。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 1 2 0 3 では、上記タイマがタイムアウトしたか否かを判断し、否定判断であればステップ S 1 2 0 4 に進む。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 1 2 0 4 では、コマンドを発行した周辺機器からの応答を受信したか否かを判断し、否定判断ならばステップ S 1 2 0 3 に戻り、肯定判断ならばステップ S 1 2 0 5 に進む。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 1 2 0 5 では、受信した応答に基づいて周辺機器の状態の更新処理を行う。具体的には、HD 1 1 1 0 等で保持している各周辺機器ごとの状態情報を受信した応答に基づいて更新する。

【 0 0 5 3 】

上記ステップ S 1 2 0 1 ~ 1 2 0 5 の状態取得の処理を、図 1 4 のメニュー操作に応じた周辺機器に対してそれぞれ実行する。

【 0 0 5 4 】

例えば、メニュー 1 4 0 1 が選択された場合には、ネットワーク上の周辺機器全体に対して上記の処理を実行する。

【 0 0 5 5 】

また、メニュー 1 4 0 2 が選択された場合には、ネットワーク上のプリンタ（図 1 における 4、1 0、1 1）に対して上記の処理を実行する。

【 0 0 5 6 】

メニュー 1 4 0 3 が選択された場合にはネットワーク上のスキャナ（図 1 における 2、6、1 2）に対して上記の処理を実行し、メニュー 1 4 0 4 が選択された場合にはネットワーク上のモデム（図 1 における 3、8）に対して上記の処理を実行する。

【 0 0 5 7 】

また、図 1 のコンピュータ A において、メニュー 1 4 0 5 が選択された場合にはコンピュータ A にローカルに接続されている機器（図 1 における 2、3、4）に対して上記の処理を実行し、メニュー 1 4 0 6 が選択された場合にはコンピュータ A にリモートに接続されている機器（1 1、1 2）に対して上記の処理が実行される。

【 0 0 5 8 】

尚、このフローチャートに基づく状態情報取得動作は、ユーザのメニュー操作により起動される他、コンピュータ A 上で周期的に実行されるプロセスとして起動されるものであってもよい。

【 0 0 5 9 】

次に、上記ステップ S 1 2 0 2 で用いたタイムアウト値をユーザが登録するためのユーザインターフェースについて、以下、第 1 ～ 6 の実施形態を説明する。

【 0 0 6 0 】

このユーザインターフェースは、ユーザが所定の操作を行うことにより起動され、タイムアウト値を設定するための設定画面が C R T 1 1 1 6 上に表示される。ユーザは、キーボード 1 1 1 2 やマウス 1 1 1 3 を用いて設定画面上の値を変更する。

【 0 0 6 1 】

また、ユーザが設定するタイムアウト値には設定可能範囲（上限値と下限値）が存在する。したがって、各種状態取得ごとに、設定値であるタイムアウト値と設定可能範囲とがパラメータセットとして存在し、H D D 1 1 1 0 等の記憶装置

に保存されている。

【0062】

更に、HDD1110等に保存されている各種状態取得ごとのパラメータセットは、特定の規則によって互いに関連付けられている。図17はその関連付けの一例を示した図であり、周辺機器の状態取得のパラメータセット1701に対して、プリンタの残インク容量取得のパラメータセット1704、スキャナの電源状態取得のパラメータセット1705、モデムの回線状態取得のパラメータセット1706が関連付けされている。

【0063】

ここで、パラメータセット1701における1702および1703はそれぞれ、タイムアウト値、および、その設定可能範囲である。パラメータセット1704、1705、1706も同様の構成をとる。

【0064】

そして、パラメータセット1701に対して変更操作が行われると、該変更操作の影響が及ぶパラメータセットが図17に示した関連付けに基づいて判断される。その結果、パラメータセット1704、1705、1706に対して前記変更操作の変更内容に応じた変更がなされる。

【0065】

<第1の実施形態>

第1の実施形態は、ユーザによる状態取得のためのタイムアウト値の変更が、該タイムアウト値に関連付けられている他のタイムアウト値の設定可能範囲に反映されるものである。

【0066】

以下、図2及び図3を参照して説明する。図2は、コンピュータAのユーザが周辺機器から状態を取得する際のタイムアウト値を設定するためのタイムアウト値設定画面200（タイムアウト値の変更前）であり、図3は同じくタイムアウト値設定画面300（タイムアウト値の変更後）である。

【0067】

まず、設定画面200において、周辺機器の状態取得全体のタイムアウト値3

0、プリンタの残インク容量取得のタイムアウト値32、スキャナの電源状態取得のタイムアウト値34、モデムの回線状態取得のタイムアウト値36に対応して、それぞれ、設定値を入力するためのコントロール31、33、35、37が配置されている。

【0068】

また、各コントロールには入力可能な値の設定可能範囲が設定されており、30、32、34、36にテキスト情報として表示されている。

【0069】

ここで、コントロール31で設定された周辺機器の状態取得全体に対するタイムアウトの設定値31と、それぞれのタイムアウト値の設定可能範囲をあらわすテキスト32、34、36の上限の値は同じ値の20.0秒となっており、コントロール33、35、37で設定できるそれぞれのタイムアウトの上限値も20.0秒となっている。

【0070】

ここで、コントロール31の設定値を変更すると、設定画面200が設定画面300に示すような表示態様になる。本発明をもっとも簡潔に表わすものである。ユーザーがコントロール31によって、周辺機器の状態取得全体に対するタイムアウト値を20.0秒から50.0秒に変更すると、それぞれのタイムアウト値の設定可能範囲をあらわすテキスト32、34、36の上限の値が、それぞれ20.0秒から50.0秒に変更され、コントロール33、35、37で設定できるそれぞれのタイムアウトの上限値も50.0秒となる。

【0071】

ここで注目すべきは、コンピュータAは、上記のタイムアウト値（コントロール31）を増加する変更を、「ネットワークの負荷が増えたことによるタイムアウトエラーの発生を防止すべく、ユーザがタイムアウト値を増加した」と判断して、コントロール31に関連付けられたテキスト32、34、36に対して、タイムアウトエラーの発生を防止する方向、すなわち上限値が増加する方向で値を変更していることである（後述の第2～第6の実施形態についても同様）。

【0072】

また、コンピュータ A は、上記のタイムアウト値（コントロール 3 1）の増加の比率を、ネットワークの負荷の増加の度合いを示す目安と判断して、コントロール 3 1 に関連付けられたテキスト 3 2、3 4、3 6 の変更に対して、当該増加の比率を適用する。

【 0 0 7 3 】

このように第 1 の実施形態によれば、ユーザによる状態取得のタイムアウト値の変更が、該タイムアウト値に関連付けられている他の状態取得のタイムアウト値の設定可能範囲に反映されるので、ネットワークの負荷に応じてタイムアウト値を変更する際の操作負担が著しく軽減される。

【 0 0 7 4 】

また、ユーザのタイムアウト値の増加をネットワークの負荷の増加と判断するので、ネットワークのトラフィック量をモニタリングするような複雑な構成を用いることなく、複数のパラメータをネットワークの負荷に応じて自動的に変更することが可能となる。

【 0 0 7 5 】

＜第 2 の実施形態＞

第 2 の実施形態は、上記第 1 の実施形態によって他のタイムアウト値の設定可能範囲が変更されたことに応じて、変更後の設定可能範囲の範囲内に入るように当該他のタイムアウト値が変更されるものである。

【 0 0 7 6 】

以下、図 4 を参照して説明する。図 4 は、図 2 の設定画面 2 0 0 においてコントロール 3 1 の設定値を変更した場合の設定画面の表示態様である。

【 0 0 7 7 】

ユーザーがコントロール 3 1 によって、周辺機器の状態取得全体に対するタイムアウト値を 2 0 . 0 秒から 1 0 . 0 秒に変更すると、それぞれのタイムアウト値の設定可能範囲をあらわすテキスト 3 2、3 4、3 6 の上限の値が、それぞれ 2 0 . 0 秒から 1 0 . 0 秒に変更され、コントロール 3 3、3 5、3 7 で設定できるそれぞれのタイムアウトの上限値も 1 0 . 0 秒となる。

【 0 0 7 8 】

このとき、コントロール 3 7 で設定された値が 3 6 設定可能範囲の上限を超えるため、この設定は自動的に上限値である 1 0 . 0 秒となる。

【 0 0 7 9 】

このように、第 2 の実施形態によれば、上記第 1 の実施形態によって他のタイムアウト値の設定可能範囲が変更されたことに応じて、変更後の設定可能範囲の範囲内に入るように当該他のタイムアウト値が変更されるので、設定値と設定可能範囲との間で矛盾が生じるのを防止することが可能となる。

【 0 0 8 0 】

＜第 3 の実施形態＞

第 3 の実施形態では、ユーザによる状態取得のためのタイムアウト値の変更が、該タイムアウト値に関連付けられている他のタイムアウト値の設定値に反映されるものである。

【 0 0 8 1 】

以下、図 5 を参照して説明する。図 5 は設定画面 2 0 0 においてコントロール 3 1 の設定値を変更した場合の設定画面の表示態様である。

【 0 0 8 2 】

ユーザがコントロール 3 1 によって、周辺機器の状態取得全体に対するタイムアウト値を 2 0 . 0 秒から 4 0 . 0 秒に変更すると、それぞれのタイムアウト値の設定可能範囲をあらわすテキスト 3 2、3 4、3 6 の上限の値が、それぞれ 2 0 . 0 秒から 4 0 . 0 秒に変更され、コントロール 3 3、3 5、3 7 で設定できるそれぞれのタイムアウトの上限値も 4 0 . 0 秒となる。

【 0 0 8 3 】

このとき、コントロール 3 3、3 5、3 7 の設定値は、それぞれの上限値の変化比率に基づいて計算した値に、自動的に再設定される。この場合、上限値が 2 倍になっているため、それぞれのタイムアウトの設定値もそれぞれ 2 倍の、1 0 . 0 秒、2 0 . 0 秒、3 0 . 0 秒となる。

【 0 0 8 4 】

すなわち、ネットワークのトラフィック量が増えたことによるタイムアウトエラーの発生を防止すべく、ユーザがタイムアウト値を増加すると、該タイムアウ

ト値に関連付けられたタイムアウト値の設定値もタイムアウトエラーの発生を防止する方向、すなわち設定値が増加する方向に変化することである。

【 0 0 8 5 】

このように、第 3 の実施形態によれば、ユーザによる状態取得のためのタイムアウト値の変更が、該タイムアウト値に関連付けられている他のタイムアウト値の設定値に反映されるので、ユーザはいちいち複数のタイムアウト値を別個に変更していかなければならないといった操作負担が著しく軽減される。

【 0 0 8 6 】

＜第 4 の実施形態＞

第 4 の実施形態は、上記第 3 の実施形態において変更を反映するための関連付けが周辺機器の種類に基づいて行うものである。

【 0 0 8 7 】

以下、図 6 及び図 7 を参照して説明する。図 6 の設定画面 6 0 0 はタイムアウト値の変更前の表示態様であり、図 7 の設定画面 7 0 0 はタイムアウト値の変更後の表示態様である。

【 0 0 8 8 】

図 6 において、テキスト 4 4 及び 4 6 の上限値はコントロール 4 3 の設定値であり、テキスト 5 0 及び 5 2 の上限値はコントロール 4 9 の設定値であり、テキスト 5 6 及び 5 8 の上限値はコントロール 5 5 の設定値であり、テキスト 4 2 及び 4 8 及び 5 4 の上限値はコントロール 4 1 の設定値となっている。すなわち、タイムアウト値の設定は周辺機器の種類によってグループ化され、そのグループの設定値がその種類のそれぞれの状態取得のタイムアウトの設定可能な上限値となっている。

【 0 0 8 9 】

ここで、コントロール 4 3 によってプリンタ状態取得のタイムアウト値を 2 倍の 8 0 . 0 秒に変更すると設定画面 7 0 0 に示すような表示態様になる。

【 0 0 9 0 】

設定画面 7 0 0 において、テキスト 4 4 及び 4 6 の上限値も 8 0 . 0 秒となり、コントロール 4 5 及び 4 7 の設定値も、2 倍のそれぞれ 1 0 . 0 秒及び 2 0 .

0 秒に自動的に変更される。

【 0 0 9 1 】

このように第 4 の実施形態によれば、上記第 3 の実施形態において変更を反映するための関連付けが周辺機器の種類に基づいて行われるので、ユーザーは各周辺機器の細部のタイムアウト値を意識することなく各タイムアウト値を調節することができる。

【 0 0 9 2 】

また、タイムアウト値の変更は、周辺機器の種類によってグループ化された範囲に限定されて反映されるので、プリンタやスキャナ等の各周辺機器毎にその特性に応じたタイムアウト値の設定を簡単な操作で行うことが可能となる。

【 0 0 9 3 】

＜第 5 の実施形態＞

第 5 の実施形態では、上記第 4 の実施形態の設定画面にスライダーコントロールが追加したことにより、ユーザの操作性をより一層向上したものである。

以下、図 8 及び図 9 を参照して説明する。図 8 の設定画面 8 0 0 はタイムアウト値の変更前の表示態様であり、図 9 の設定画面 9 0 0 はタイムアウト値の変更後の表示態様である。

【 0 0 9 4 】

設定画面 8 0 0 において、スライダーコントロール 7 4 によってプリンタ状態取得のタイムアウト値を一番右すなわち上限値に変更すると、それに伴ってコントロール 7 5 の設定値は上限値である 8 0 . 0 秒に変更される。それに伴ってテキスト 7 6 及び 7 9 の上限値も 8 0 . 0 秒となり、コントロール 7 8 及び 8 1 の設定値も、2 倍のそれぞれ 2 0 . 0 秒及び 4 0 . 0 秒に自動的に変更される。設定値が上限値からの比で計算されるため、スライダーコントロール 7 7 及び 8 0 は影響を受けない。このユーザーインターフェイスによって、ユーザーは周辺機器状態取得の全体のタイムアウト値を意識することなく、またプリンタの細部の状態取得のタイムアウト値を意識することなく、プリンタの全体の状態取得のタイムアウト値を調節することができる。

【 0 0 9 5 】

このように第5の実施形態によれば、タイムアウト設定画面にスライダーコントロールが追加することにより、ユーザの操作性がより向上する。

【0096】

＜第6の実施形態＞

上記第4の実施形態では、タイムアウト値の変更を反映するための関連付けが周辺機器の種類に基づいて行うものであったが、本第6の実施形態では、タイムアウト値の変更を反映するための関連付けを周辺機器の接続形態に基づいて行うものである。

【0097】

以下、図10及び図15を参照して説明する。図10の設定画面1000はタイムアウト値の変更前の表示態様であり、図15の設定画面1500はタイムアウト値の変更後の表示態様である。

【0098】

図10における「ローカル接続機器」とは、図1におけるスキャナA、モデムA、プリンタAであり、「ネットワーク接続機器」とは、図1におけるネットワークプリンタC、ネットワークスキャナCである。

【0099】

また、図10における「他コンピュータ接続機器」とは、図1における、コンピュータAとネットワーク及びコンピュータ経由で接続されたスキャナB、モデムB、プリンタBである。

【0100】

図10において、テキスト114及び116の上限値はコントロール113の設定値であり、テキスト120及び122の上限値はコントロール119の設定値であり、テキスト126及び128の上限値はコントロール125の設定値であり、テキスト112及び118及び124の上限値はコントロール111の設定値となっている。

【0101】

すなわち、タイムアウト値の設定は周辺機器の接続の種類によってグループ化され、そのグループの設定値がその種類のそれぞれの状態取得のタイムアウトの

設定の上限値となっている。

【0102】

ここで、設定画面1000において、コントロール119によってネットワーク接続機器状態取得のタイムアウト値を2倍の80.0秒に変更すると設定画面1500に示す表示態様となる。それに伴ってテキスト120及び122の上限値も80.0秒となり、コントロール121及び123の設定値も、2倍のそれぞれ30.0秒及び40.0秒に自動的に変更される。

【0103】

このように第6の実施形態によれば、タイムアウト値の変更を反映するための関連付けを周辺機器の接続形態に基づいて行うので、ネットワーク接続やローカル接続等の各接続形態毎にその特性に応じたタイムアウト値の設定を簡単な操作で行うことが可能となる。

【0104】

<第7の実施形態>

第7の実施形態では、第6の実施形態において、図15の設定画面で示されている各パラメータを、1つのコンピュータが読取可能な記憶媒体に格納する際の一実施形態を説明する。

【0105】

図18は、図15の設定画面で示されている各パラメータが、コンピュータのメモリ上にどのようにタイムアウト値が保存されているかをあらわす図である。32ビットメモリ空間00000000～FFFFFFFFの中で、タイムアウト値はA0000000番地から、各設定ごとに2バイトずつ、A0000014番地まで保存されている。各保存値はまったく独立に保存されており、A0000014番地からA0002000番地までに保存されたプログラムにより、周辺機器の接続形態に基づいた関連付けが行われ、上記実施形態に示した処理が行なわれる。なお、この例で示した番地はあくまでも例であり、実際の番地によらず本発明は有効である。設定がA0000014番地でなくB0000000番地から保存されていても構わないし、メモリ空間が64ビット空間であっても構わない。

【0106】

＜第 8 の実施形態＞

第 8 の実施形態では、周辺機器からの情報を取得するための複数のタイムアウト値を階層的に関連付け、その階層的な関連付けに基づいてパラメータの変更可能範囲を制限する場合の CPU 1 1 0 2 で実行されるコンピュータプログラムの動作について説明する。

【 0 1 0 7 】

まず、図 1 5 に示した設定画面を用いて、各タイムアウト値を階層的に関連付ける方法を説明する。

【 0 1 0 8 】

図 1 5 において、最上位の第 1 階層のパラメータとして周辺機器状態取得 1 1 0 が存在する。第 1 階層の下には第 2 階層のパラメータとして、ローカル接続機器状態取得 1 1 2、ネットワーク接続機器状態取得 1 1 8、及び、他コンピュータ接続機器状態取得 1 2 4 が存在する。更に、各第 2 階層の下には第 3 階層が存在し、例えば、ネットワーク接続機器状態取得 1 1 8 の下には第 3 階層として、ネットワークプリンタ状態取得 1 2 0 とネットワークスキャナ状態取得 1 2 2 が存在する。

【 0 1 0 9 】

このように HDD 1 1 1 0 に記憶された各パラメータは、階層的な関連付けがなされており、本第 8 実施形態では、この階層的な関連付けに基づいて、下位の階層のパラメータの変更を行う場合には該パラメータにおける設定可能範囲の制約を受けるだけでなく、その上位の階層のパラメータの設定可能範囲の制約をも受けるように動作する。

【 0 1 1 0 】

次に図 1 9 のフローチャートを用いて、図 1 5 に示した設定画面において、ユーザーがネットワークプリンタ状態取得のためのタイムアウト値を変更入力した場合の処理を説明する。

【 0 1 1 1 】

まず、ネットワークプリンタ状態取得のためのタイムアウト値(これを T 1 とする)の変更が入力されると(ステップ S1902)、設定画面が表示されているコンピ

ユータはまずT 1をネットワーク接続機器状態取得タイムアウト(これをT 2とする)と比較し(ステップS1903)、T 2よりもT 1の方が大きいと判定された場合には(ステップS1904)、ネットワーク機器全体の状態取得タイムアウトであるT 2にT 1の値を揃えるべく、T 1にT 2を代入する(ステップS1905)。

【0 1 1 2】

次にコンピュータは、T 1を周辺機器状態取得タイムアウト(これをT 3とする)と比較し(ステップS1906)、T 3よりもT 1の方が大きいと判定された場合には(ステップS1907)、周辺機器全体の状態取得タイムアウトであるT 3にT 1の値を揃えるべく、T 1にT 3を代入する(ステップS1908)。

【0 1 1 3】

このように、第8の実施形態では、周辺機器からの情報を取得するための複数のタイムアウト値を階層的に関連付け、下位階層のタイムアウト値を変更する際の制限として、その上位階層のタイムアウト値に設けられたパラメータの変更可能範囲をも用いるようにした。

【0 1 1 4】

これにより、周辺機器からの情報取得のためのパラメータを変更する際の変更値の管理が容易となる。

【0 1 1 5】

<第9の実施形態>

上記第1～8の実施形態では、周辺機器ごとに状態取得タイムアウト値を設けた例について説明したが、第9の実施形態では、周辺機器との間で画像データのやりとりをする際のタイムアウト値等、他の用途のタイムアウト値を、状態取得タイムアウト値を別に設けた点を特徴とする。

【0 1 1 6】

図20は、第9の実施形態における設定画面の一例をあらわす図である。

【0 1 1 7】

この設定画面において、周辺機器アクセスタイムアウトの設定値2001が、プリンタアクセスタイムアウト2002及びスキャナアクセスタイムアウト2008の、設定可能な上限値となる。また、プリンタアクセスタイムアウトの設定

値 2 0 0 3 が、プリンタ状態取得タイムアウト 2 0 0 4 及びプリンタ出力タイムアウト 2 0 0 6 の、設定可能な上限値となる。更に、スキャナアクセスタイムアウトの設定値 2 0 0 9 が、スキャナ状態取得タイムアウト 2 0 1 0 及びスキャナからの画像入力タイムアウト 2 0 1 2 の、設定可能な上限値となる。

【 0 1 1 8 】

このように、第 9 の実施形態では、周辺機器との間で画像データのやりとりをする際のタイムアウト値等、他の用途のタイムアウト値を、状態取得タイムアウト値を別に設けた。

【 0 1 1 9 】

これらのタイムアウト値は、HDD 1 1 1 0 に各用途カテゴリに分けて記憶され、周辺機器の状態取得や画像データの取得等を実行する際に、各用途に対応したタイムアウト値が使用される。

【 0 1 2 0 】

これにより、HTTP等の共通プロトコルにより周辺機器と通信する場合に、用途毎に適したタイムアウト値を設定することが可能となる。

【 0 1 2 1 】

例えば、デジタルカメラについて言えば、比較的短い時間で実行可能な状態取得の場合と、長い時間を要する画像データ取得の場合とで、それぞれ別個にタイムアウトを設定することができる。これにより、デジタルカメラが状態取得に応答できない状態にあるにも関わらず、不必要に長いタイムアウト値が用いられたり、短いタイムアウト値を設定したためにデジタルカメラからの画像データ入力中にタイムアウトのために動作が途中で終了してしまう、という不具合を解消することが可能となる。

【 0 1 2 2 】

< 第 1 0 の実施形態 >

上記第 1 ～ 9 の実施形態では、周辺機器から情報を取得する際のパラメータとして、情報取得要求を発行してからその応答を受信するまでのタイムアウト値を用いたが、第 1 0 の実施形態では、当該パラメータとして、情報取得を要求するコマンドのリトライ回数を用いた例を説明する。

【 0 1 2 3 】

図 2 1 は、タイムアウトだけでなく、周辺機器との通信に必要なリトライ回数を設定するための設定画面の一例をあらわす図である。

【 0 1 2 4 】

この設定画面において、最上位階層の周辺機器アクセス時リトライ回数の設定値 2 1 1 5 が、その下位階層であるプリンタアクセス時リトライ回数 2 1 1 6 及びスキナアクセス時リトライ回数 2 1 2 2 に対して、設定可能な上限値として作用する。また、プリンタアクセス時リトライ回数の設定値 2 1 1 7 が、その下位階層であるプリンタ状態取得時リトライ回数 2 1 1 8 及びプリンタ出力時リトライ回数 2 1 2 0 の、設定可能な上限値として作用する。更に、スキナアクセス時リトライ回数の設定値 2 1 2 3 が、その下位階層であるスキナ状態取得時リトライ回数 2 1 2 4 及びスキナからの画像入力時リトライ回数 2 1 2 6 に対して、設定可能な上限値として作用する。

【 0 1 2 5 】

例えば、図 2 1 の設定画面において、周辺機器アクセス時リトライ回数 2 1 1 5 を 4 0 回から 2 0 回に設定変更すると、その下位階層であるスキナアクセス時リトライ回数 2 1 2 2 及びスキナ状態取得時リトライ回数 2 1 2 4 及びスキナからの画像入力時リトライ回数 2 1 2 6 の設定可能な上限値が自動的に 2 0 回となり、設定値が 2 0 を超えるパラメータ 2 1 2 3、2 1 2 5、2 1 2 7 については、図 2 2 に示すように自動的に上限値 20 回に変更される。

【 0 1 2 6 】

< 第 1 1 の実施形態 >

第 1 1 の実施形態では、情報取得を要求するコンピュータと、情報取得対象の周辺機器の間のネットワークの種類毎に情報取得のためのパラメータを設けたことを特徴とする。

【 0 1 2 7 】

具体的には、情報取得を要求するコンピュータと、情報取得対象の周辺機器の間のネットワークが低速回線経由の場合と高速回線経由の場合とで、情報取得のためのパラメータをそれぞれ設ける。

【 0 1 2 8 】

図 2 3 は、ネットワークが低速回線経由の接続である場合の各種パラメータの入力表示画面である。

【 0 1 2 9 】

ユーザは、図 2 3 の表示画面の回線の種類 2300 により、低速回線経由 2301 または高速回線経由 2 3 0 2 のいずれかを設定する。

【 0 1 3 0 】

高速回線経由 2 3 0 2 に設定すると、HDD 1 1 1 0 に記憶された高速回線経由の接続に対応したパラメータが読み出され、図 2 3 のように表示画面上に表示される。低速回線経由 2 3 0 1 に設定すると、HDD 1 1 1 0 に記憶された低速回線経由の接続に対応したパラメータが読み出され、図 2 4 のように表示画面上に表示される。

【 0 1 3 1 】

そして、図 1 4 で示したメニュー操作が実行された場合は、回線の種類 2300 の設定が、高速回線経由 2 3 0 2 または低速回線経由 2 3 0 1 のいずれに設定されているかに応じて、HDD 1 1 1 0 から対応するパラメータを読み出し、各種ステータスまたは画像データの取得のための通信時に使用される。

【 0 1 3 2 】

上記の例では、ネットワークの種類の選択肢として、低速回線経由または高速回線経由のいずれかを選択するようにしたが、これ以外の選択肢を設けても良い。

【 0 1 3 3 】

例えば、情報取得対象である周辺機器にアクセスするために、公衆回線経由で当該周辺機器の属するネットワークシステムにアクセスする、所謂、リモート接続である場合と、公衆回線を介さずに LAN 経由で該周辺機器にアクセスする場合とで、それぞれパラメータを設けてもよい。

【 0 1 3 4 】

図 2 5 に、周辺機器の属するネットワークシステムにリモート接続して、該周辺機器から情報を取得するコンピュータの動作フローを示す。

【 0 1 3 5 】

まず、ユーザが、上記図 1 4 で示したメニュー操作により、周辺機器の情報取得を起動すると、動作が開始される。

【 0 1 3 6 】

ステップ S2501 では、情報取得対象の周辺機器が属するネットワークシステムに対するアクセスがリモート接続であるか否かをユーザの操作指示に基づいて判別し、リモート接続の場合にはステップ S2502 に進む。

【 0 1 3 7 】

ステップ S2502 では、対象の周辺機器が属するネットワークシステムのサーバコンピュータに対してダイヤルアップ接続処理を行い P P P 等の汎用のプロトコルによりそのネットワークシステムと通信を行う。

【 0 1 3 8 】

一方、リモート接続でない場合、即ち、L A N 接続の場合には、I E E E 8 0 2 . 3 等の汎用のプロトコルにより通信を行う。

【 0 1 3 9 】

ステップ S2503 ~ S2508 の処理は、H T T P による状態取得のための処理であり、図 1 2 で説明した動作と同様である。

【 0 1 4 0 】

但し、図 2 5 のステップ S2504 では、リモート接続または L A N 接続の何れか選択された方の接続形式に対応するタイムアウト値を用いる。

【 0 1 4 1 】

このように、第 1 1 の実施形態によれば、情報取得を要求するコンピュータと、情報取得対象の周辺機器の間のネットワークの種類に対応して、情報取得のためのパラメータを設けた。

【 0 1 4 2 】

これにより、ユーザは、外出先から携帯コンピュータのリモートアクセス機能を用いて周辺機器にアクセスする場合でも、適した通信パラメータが自動的に設定される。

【 0 1 4 3 】

尚、上記実施形態では、周辺機器としてプリンタ、スキャナ、モデムを例に挙げて説明したが、その他の周辺機器の例としてファクシミリ装置を用いてもよい。すなわち、コンピュータ（Ａ）のユーザが、ネットワーク上のファクシミリ装置から送信結果情報、若しくは、受信結果情報等のステータス情報を取得する場合にも本発明を適用することができる。

【 0 1 4 4 】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記録媒体を、システムあるいは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【 0 1 4 5 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ＲＯＭなどを用いることができる。

【 0 1 4 6 】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているＯＳ（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【 0 1 4 7 】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるＣＰＵなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【 0 1 4 8 】

また、このときのプログラムコードは、MPUのネイティブなコードであってもよいし、所定のインタプリタ言語で記述されたものでランタイム時にMPUネイティブなコードに変換されるようなものでもよいし、所定様式で記述されたスクリプトデータであってオペレーティングシステムにより解釈実行されるようなものであってもよい。

【0149】

【発明の効果】

本出願の発明によれば、ユーザによる状態取得のタイムアウト値の変更が、該タイムアウト値に関連付けられている他の状態取得のパラメータに反映されるので、ネットワークの負荷に応じてタイムアウト値を変更する際の操作負担が著しく軽減される。

【0150】

また、本出願の別の発明によれば、タイムアウト値の変更は、周辺機器の種類によってグループ化された範囲に限定されて反映されるので、プリンタやスキャナ等の各周辺機器毎にその特性に応じたタイムアウト値の設定を各周辺機器の細部のタイムアウト値を意識することなく簡単な操作で行うことが可能となる。

【0151】

また、本出願の別の発明によれば、タイムアウト値の変更を反映するための関連付けを周辺機器の接続形態に基づいて行うので、ネットワーク接続やローカル接続等の各接続形態毎にその特性に応じたタイムアウト値の設定を簡単な操作で行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

コンピュータに対して複数の周辺機器を接続したネットワークシステムを示した図である。

【図2】

第1の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図3】

第1の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 4】

第 2 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 5】

第 3 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 6】

第 4 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 7】

第 4 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 8】

第 5 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 9】

第 5 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 1 0】

第 6 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 1 1】

本実施形態におけるコンピュータの構成の一例を示した図である。

【図 1 2】

本実施形態におけるコンピュータで実行されるプログラムのフローチャートである。

【図 1 3】

本実施形態におけるネットワーク構成表示画面の一例である

【図 1 4】

本実施形態における周辺機器の状態を取得を指示するための操作メニュー表示の一例である。

【図 1 5】

第 6 の実施形態におけるユーザインターエースを示した図である。

【図 1 6】

本実施形態における周辺機器の状態を管理するためのデータ構造の一例を示した図である。

【図 1 7】

本実施形態における状態取得のパラメータセット間の関連づけの一例を示した図である。

【図 1 8】

情報取得のためのパラメータをコンピュータ読取可能な記憶媒体に格納した場合のメモリマップの一例を示した図である。

【図 1 9】

第 8 の実施形態において、情報取得するコンピュータで実行されるプログラムのフローチャートである。

【図 2 0】

第 9 の実施形態の周辺機器からの情報取得のためのパラメータの設定画面の一例を表す図である。

【図 2 1】

第 1 0 の実施形態における周辺機器からの情報取得のためのパラメータの設定画面の一例を表す図である。

【図 2 2】

第 1 0 の実施形態における周辺機器からの情報取得のためのパラメータの設定画面の一例を表す図である。

【図 2 3】

第 1 1 の実施形態における周辺機器からの情報取得のためのパラメータの設定画面の一例を表す図である。

【図 2 4】

第 1 1 の実施形態における周辺機器からの情報取得のためのパラメータの設定画面の一例を表す図である。

【図 2 5】

第 1 1 の実施形態において、情報取得するコンピュータで実行されるプログラムのフローチャートである。

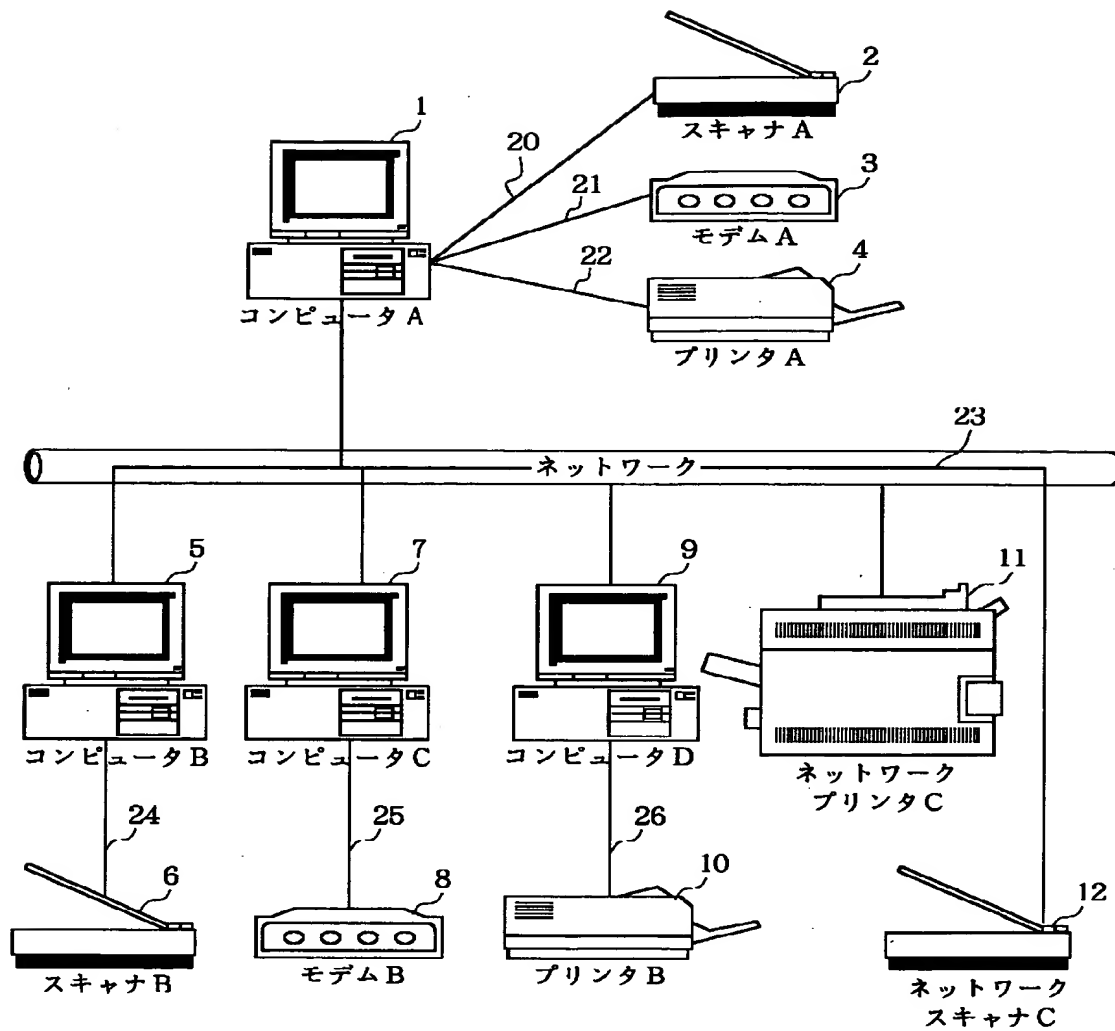
【符号の説明】

- 1 コンピュータ A

- 2 コンピュータ A にローカル接続されたスキャナ A
- 3 コンピュータ A にローカル接続されたモデム A
- 4 コンピュータ A にローカル接続されたプリンタ A
- 5 コンピュータ A とネットワークで接続されたコンピュータ B
- 6 コンピュータ B にローカル接続されたスキャナ B
- 7 コンピュータ A とネットワークで接続されたコンピュータ C
- 8 コンピュータ C にローカル接続されたモデム B
- 9 コンピュータ A とネットワークで接続されたコンピュータ D
- 1 0 コンピュータ D とローカル接続されたプリンタ B
- 1 1 ネットワークプリンタ C
- 1 2 ネットワークスキャナ C
- 2 0 コンピュータ A とスキャナ A を接続する信号線
- 2 1 コンピュータ A とモデム A を接続する信号線
- 2 2 コンピュータ A とプリンタ A を接続する信号線
- 2 3 ネットワーク信号線
- 2 4 コンピュータ B とスキャナ B を接続する信号線
- 2 5 コンピュータ C とモデム B を接続する信号線
- 2 6 コンピュータ D とプリンタ B を接続する信号線

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

タイムアウト設定画面 1

200

タイムアウトの設定

30 周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)	31 20.0
32 プリンタの残インク容量取得 (1.0~20.0秒)	33 5.0
34 スキャナの電源状態取得 (1.0~20.0秒)	35 10.0
36 モデムの回線状態取得 (1.0~20.0秒)	37 15.0

閉じる

【図 3】

タイムアウト設定画面 2

300

タイムアウトの設定

31
50.0

30
周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)

33
5.0

32
プリンタの残インク容量取得 (1.0~50.0秒)

35
10.0

34
スキヤナの電源状態取得 (1.0~50.0秒)

37
15.0

36
モデムの回線状態取得 (1.0~50.0秒)

閉じる

【図 4】

タイムアウト設定画面 3

400

タイムアウトの設定

30
周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)

31
10.0

32
プリンタの残インク容量取得 (1.0~10.0秒)

33
5.0

34
スキャナの電源状態取得 (1.0~10.0秒)

35
10.0

36
モデムの回線状態取得 (1.0~10.0秒)

37
10.0

閉じる

【図 5】

タイムアウト設定画面3

500

タイムアウトの設定

31
40.0

30
周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)

33
10.0

32
プリンタの残インク容量取得 (1.0~40.0秒)

35
20.0

34
スキヤナの電源状態取得 (1.0~40.0秒)

37
30.0

36
モデムの回線状態取得 (1.0~40.0秒)

閉じる

【図 6】

タイムアウト設定画面5

600

タイムアウトの設定

40 周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)	41 80.0
42 プリンタ状態取得 (1.0~80.0秒)	43 40.0
44 プリンタの残インク容量取得 (1.0~40.0秒)	45 5.0
46 プリンタの紙切れ状態取得 (1.0~40.0秒)	47 10.0
48 スキャナ状態取得 (1.0~80.0秒)	49 50.0
50 スキャナの電源状態取得 (1.0~50.0秒)	51 15.0
52 スキャナのBus状態取得 (1.0~50.0秒)	53 20.0
54 モデム状態取得 (1.0~80.0秒)	55 60.0
56 モデムの電源状態取得 (1.0~60.0秒)	57 25.0
58 モデムの回線状態取得 (1.0~60.0秒)	59 30.0

閉じる

【図 7】

タイムアウト設定画面 6

700

タイムアウトの設定	
40 周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)	41 80.0
42 プリンタ状態取得 (1.0~80.0秒)	43 80.0
44 プリンタの残インク容量取得 (1.0~80.0秒)	45 10.0
46 プリンタの紙切れ状態取得 (1.0~80.0秒)	47 20.0
48 スキャナ状態取得 (1.0~80.0秒)	49 50.0
50 スキャナの電源状態取得 (1.0~50.0秒)	51 15.0
52 スキャナのBusy状態取得 (1.0~50.0秒)	53 20.0
54 モデム状態取得 (1.0~80.0秒)	55 60.0
56 モデムの電源状態取得 (1.0~60.0秒)	57 25.0
58 モデムの回線状態取得 (1.0~60.0秒)	59 30.0
閉じる	

【図 8】

タイムアウト設定画面7

800

タイムアウトの設定

<p>70 周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)</p> <p>73 プリンタ状態取得 (1.0~80.0秒)</p> <p>76 プリンタの残インク容量取得 (1.0~40.0秒)</p> <p>79 プリンタの紙切れ状態取得 (1.0~40.0秒)</p> <p>82 スキャナ状態取得 (1.0~80.0秒)</p> <p>85 スキャナの電源状態取得 (1.0~50.0秒)</p> <p>88 スキャナのBusy状態取得 (1.0~50.0秒)</p> <p>91 モデム状態取得 (1.0~80.0秒)</p> <p>94 モデムの電源状態取得 (1.0~60.0秒)</p> <p>97 モデムの回線状態取得 (1.0~60.0秒)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">72</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">80.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">75</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">40.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">78</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">10.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">81</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">20.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">84</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">50.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">87</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">15.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">90</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">20.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">93</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">60.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">96</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">25.0</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="margin-right: 10px;">99</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">30.0</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">閉じる</div> </div>
--	---

【図 9】

タイムアウト設定画面 8

900

タイムアウトの設定

70 周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)

73 プリンタ状態取得 (1.0~80.0秒)

76 プリンタの残インク容量取得 (1.0~80.0秒)

79 プリンタの紙切れ状態取得 (1.0~80.0秒)

82 スキャナ状態取得 (1.0~80.0秒)

85 スキャナの電源状態取得 (1.0~50.0秒)

88 スキャナのBusy状態取得 (1.0~50.0秒)

91 モデム状態取得 (1.0~80.0秒)

94 モデムの電源状態取得 (1.0~60.0秒)

97 モデムの回線状態取得 (1.0~60.0秒)

71

74

77

80

83

86

89

92

95

98

72 80.0

75 80.0

78 20.0

81 40.0

84 50.0

87 15.0

90 20.0

93 60.0

96 25.0

99 30.0

閉じる

【図 1 0】

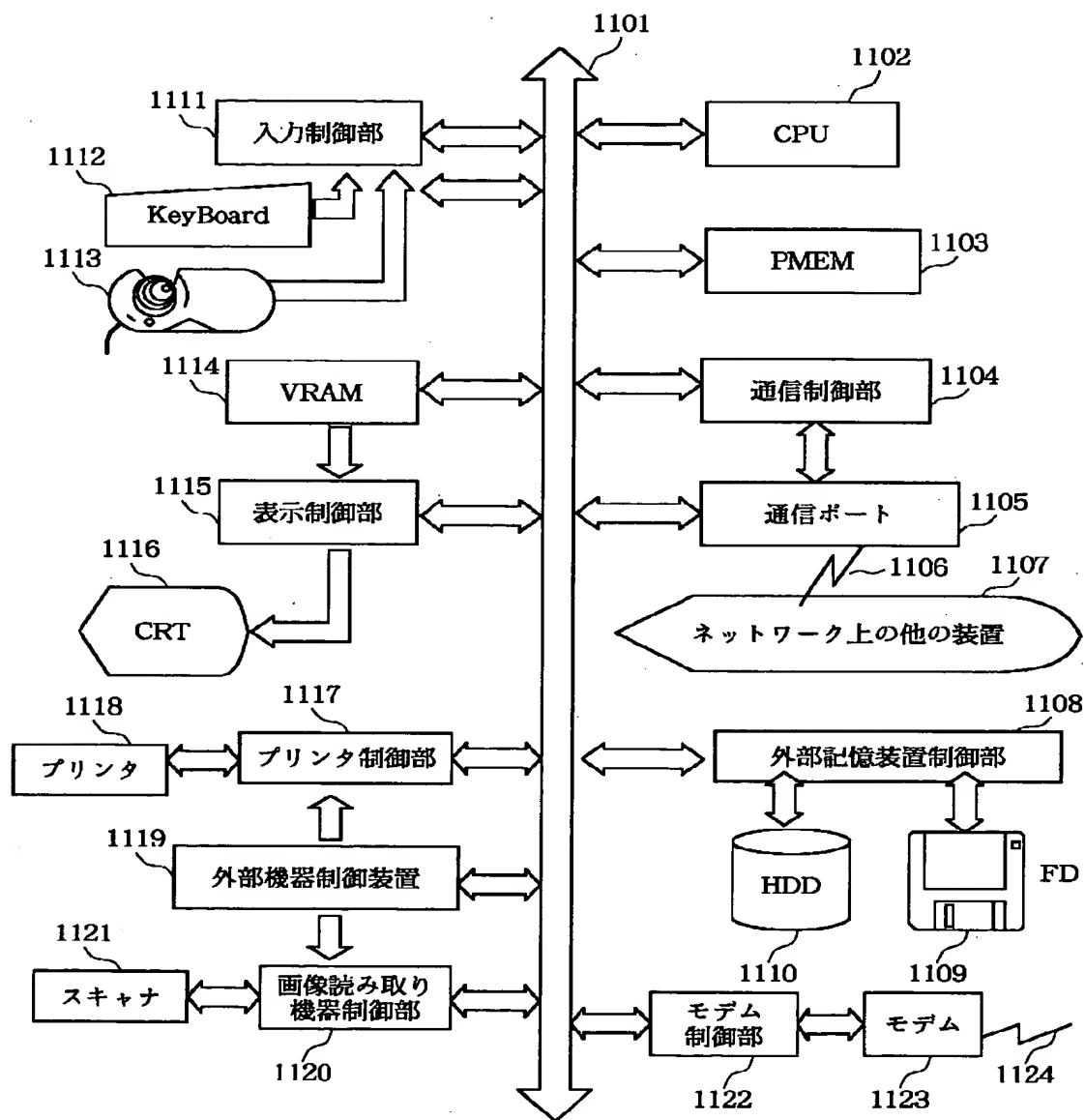
タイムアウト設定画面 9

1000

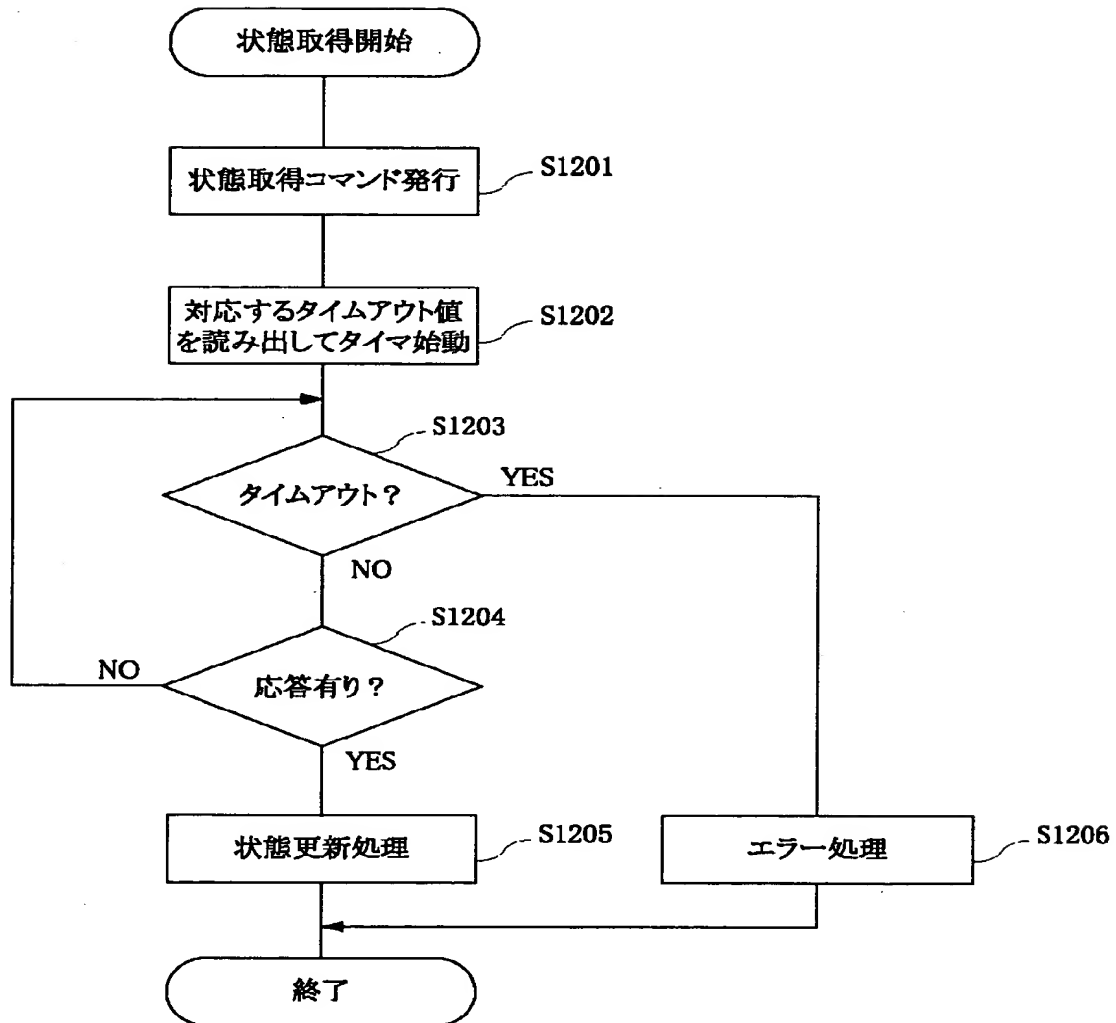
タイムアウトの設定

周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)	110	111	80.0
ローカル接続機器状態取得 (1.0~80.0秒)	112	113	20.0
ローカルプリンタ状態取得 (1.0~20.0秒)	114	115	5.0
ローカルスキャナ状態取得 (1.0~20.0秒)	116	117	10.0
ネットワーク接続機器状態取得 (1.0~80.0秒)	118	119	40.0
ネットワークプリンタ状態取得 (1.0~40.0秒)	120	121	15.0
ネットワークスキャナ状態取得 (1.0~40.0秒)	122	123	20.0
他コンピュータ接続機器状態取得 (1.0~80.0秒)	124	125	60.0
他コンピュータ接続プリンタ状態取得 (1.0~60.0秒)	126	127	25.0
他コンピュータ接続スキャナ状態取得 (1.0~60.0秒)	128	129	30.0
		閉じる	

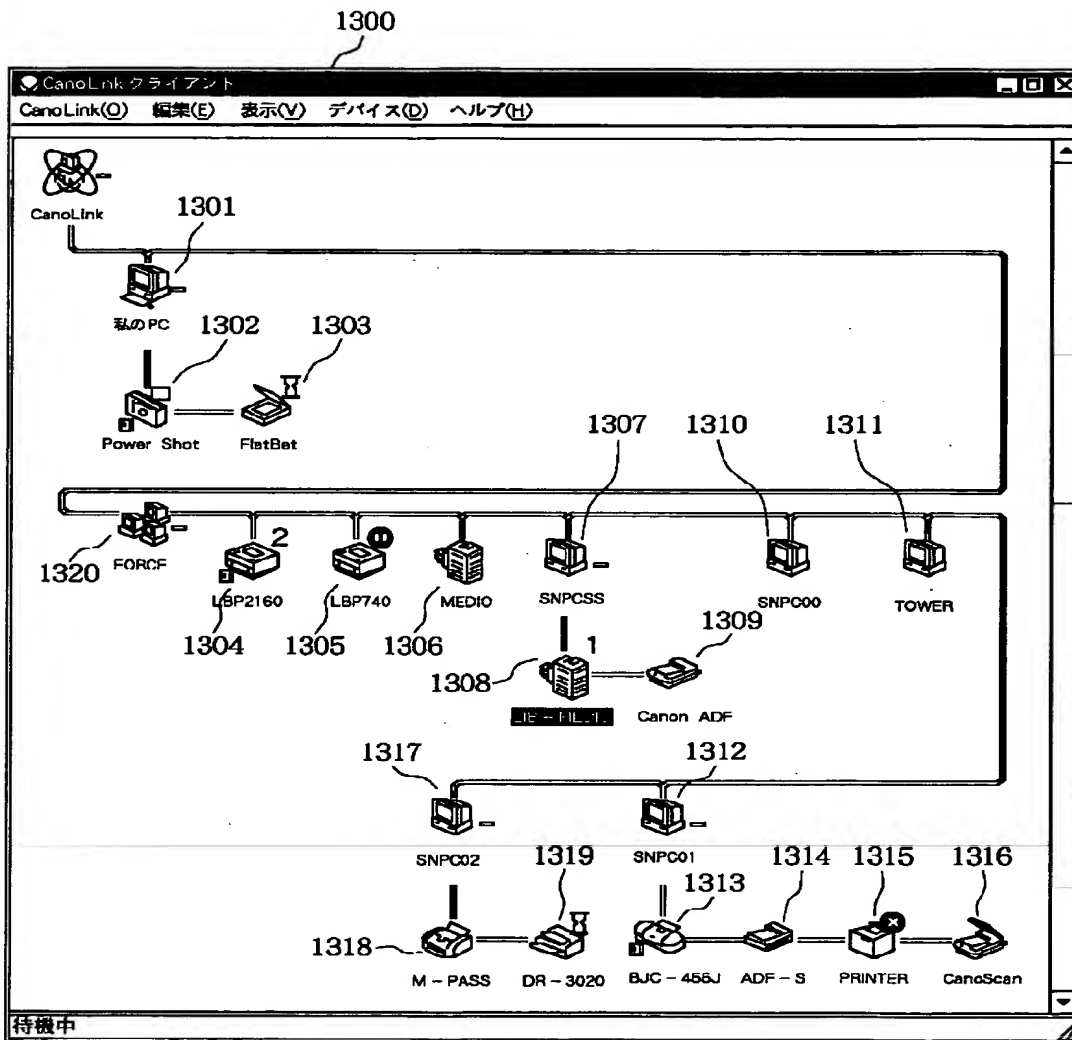
【図 1 1】



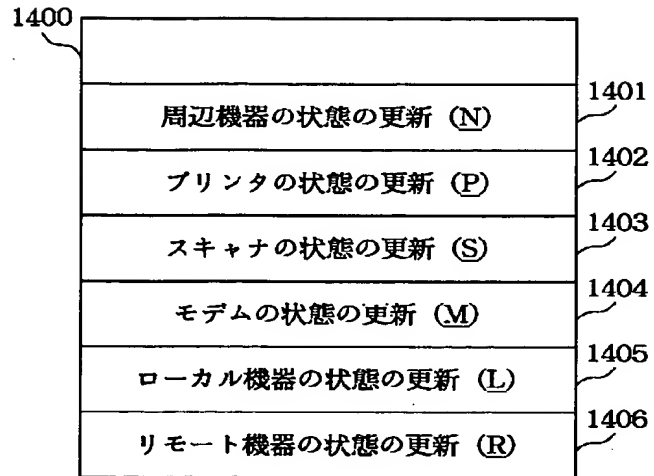
【図 1 2】



【図13】



【図 1 4】



【図 1 5】

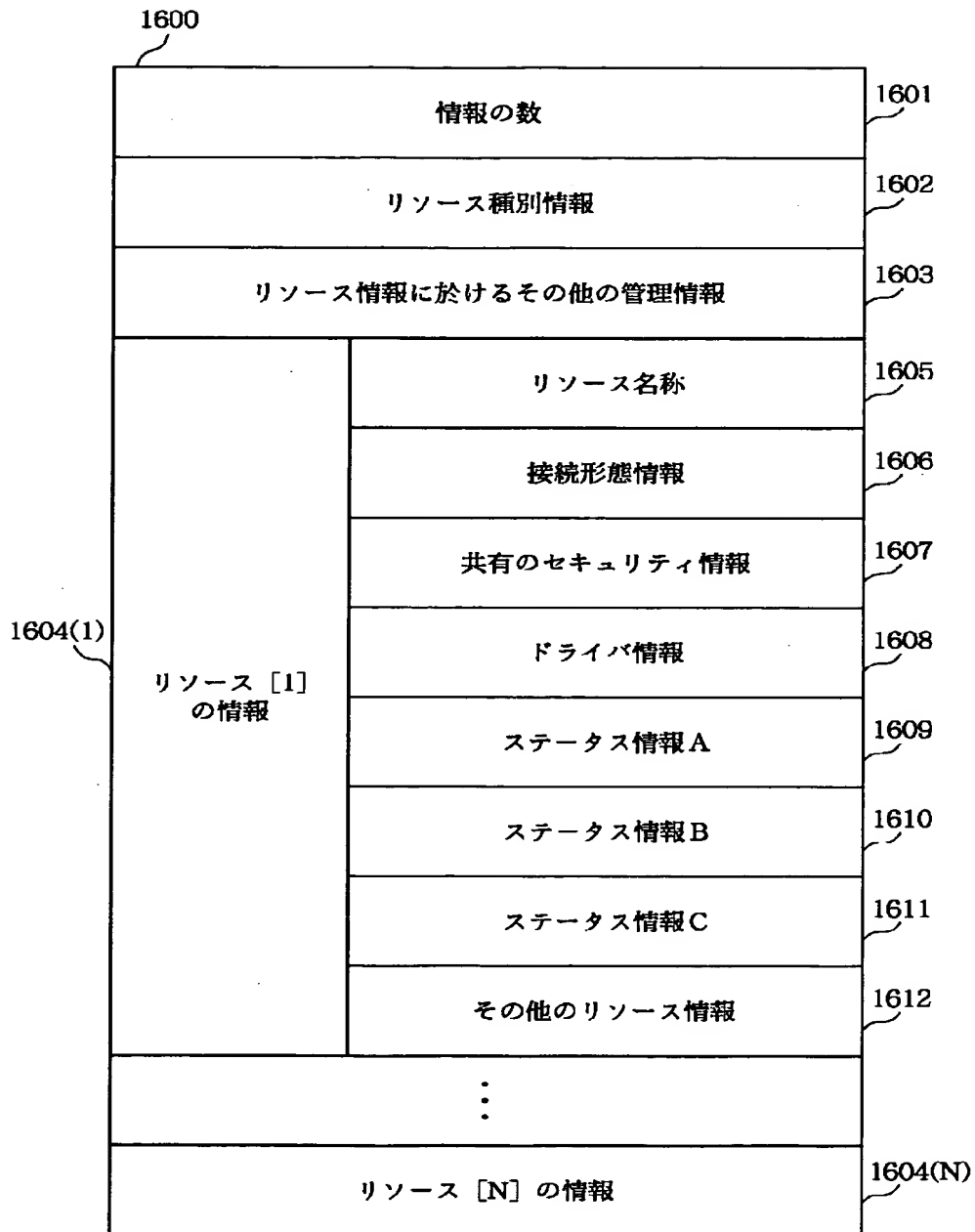
タイムアウト設定画面 10
1500

タイムアウトの設定

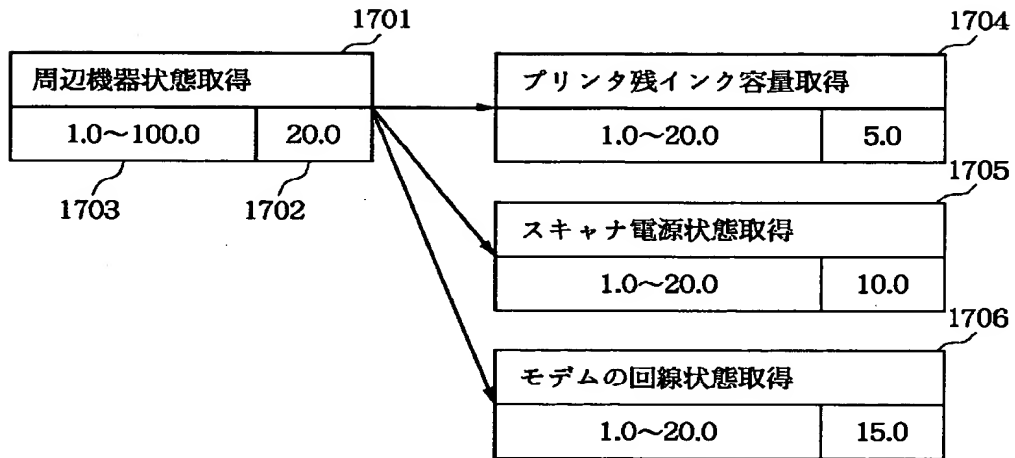
周辺機器状態取得 (1.0~100.0秒)	110	111	80.0
ローカル接続機器状態取得 (1.0~80.0秒)	112	113	20.0
ローカルプリンタ状態取得 (1.0~20.0秒)	114	115	5.0
ローカルスキャナ状態取得 (1.0~20.0秒)	116	117	10.0
ネットワーク接続機器状態取得 (1.0~80.0秒)	118	119	80.0
ネットワークプリンタ状態取得 (1.0~80.0秒)	120	121	30.0
ネットワークスキャナ状態取得 (1.0~80.0秒)	122	123	40.0
他コンピュータ接続機器状態取得 (1.0~80.0秒)	124	125	60.0
他コンピュータ接続プリンタ状態取得 (1.0~60.0秒)	126	127	25.0
他コンピュータ接続スキャナ状態取得 (1.0~60.0秒)	128	129	30.0

閉じる

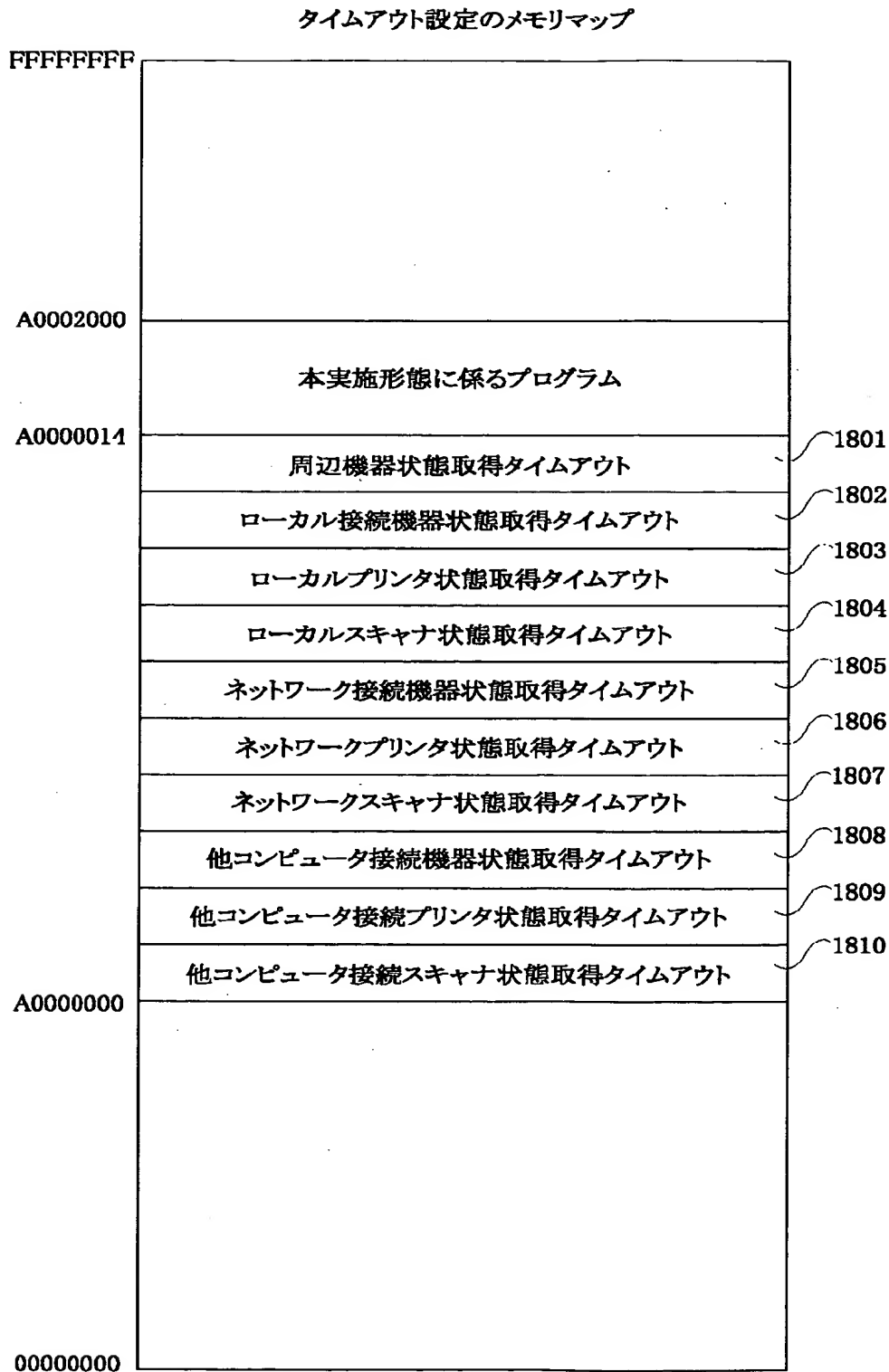
【図 1 6】



【図 1 7】

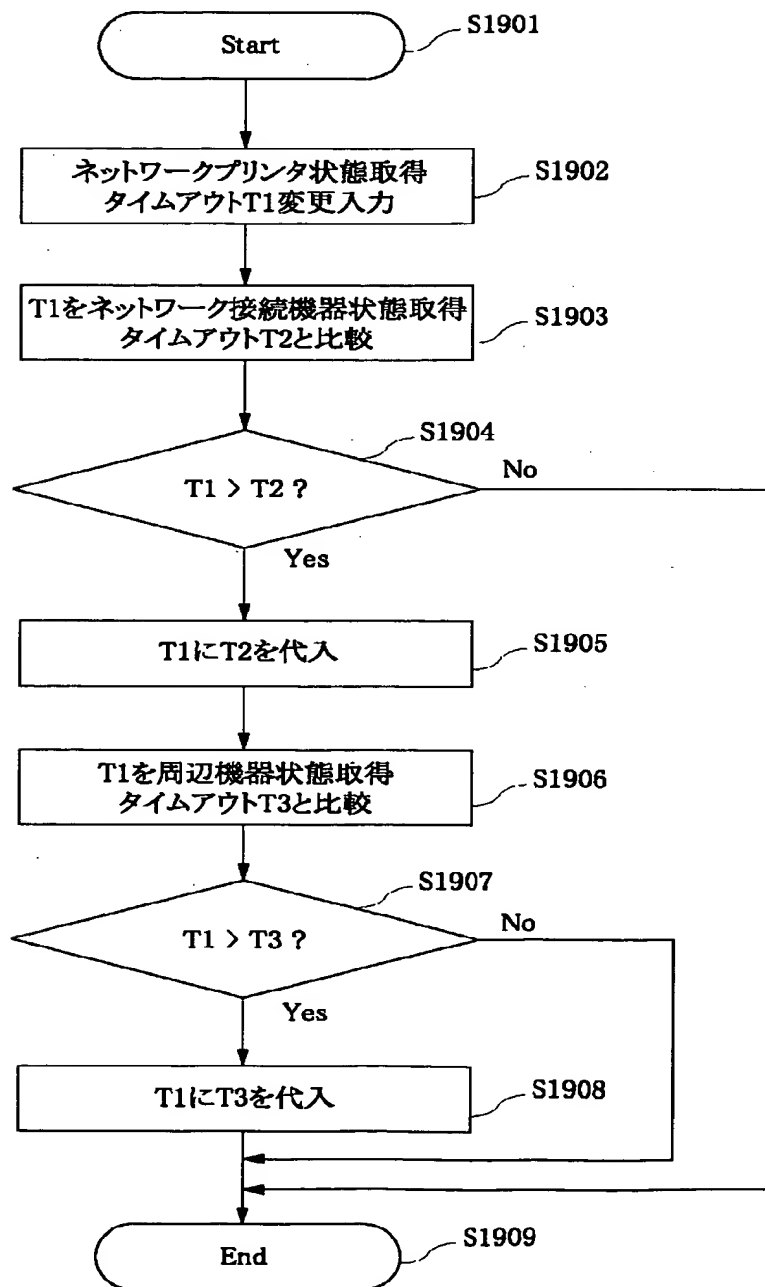


【図 1 8】



【図 1 9】

タイムアウト設定の処理の流れ



【図 2 0】

タイムアウト設定画面11

タイムアウトの設定	
周辺機器アクセス(1.0~100.0秒) ~ 2000	80.0 2001
プリンタアクセス(1.0~80.0秒) ~ 2002	20.0 2003
プリンタ状態取得(1.0~20.0秒) ~ 2004	5.0 2005
プリンタ出力(1.0~20.0秒) ~ 2006	10.0 2007
スキャナアクセス(1.0~80.0秒) ~ 2008	80.0 2009
スキャナ状態取得(1.0~80.0秒) ~ 2010	30.0 2011
スキャナからの画像入力(1.0~80.0秒) ~ 2012	40.0 2013
閉じる	

【図 2 1】

タイムアウト設定画面12

タイムアウト及びリトライの設定

タイムアウト	
周辺機器アクセス(1.0~100.0秒) 2100	80.0 2101
プリンタアクセス(1.0~80.0秒) 2102	20.0 2103
プリンタ状態取得(1.0~20.0秒) 2104	5.0 2105
プリンタ出力(1.0~20.0秒) 2106	10.0 2107
スキャナアクセス(1.0~80.0秒) 2108	80.0 2109
スキャナ状態取得(1.0~80.0秒) 2110	30.0 2111
スキャナからの画像入力(1.0~80.0秒) 2112	40.0 2113

リトライ	
周辺機器アクセス(1~40回) 2114	40 2115
プリンタアクセス(1~10回) 2116	10 2117
プリンタ状態取得(1~10回) 2118	5 2119
プリンタ出力(1~10回) 2120	10 2121
スキャナアクセス(1~40回) 2122	40a 2123
スキャナ状態取得(1~40回) 2124	30 2125
スキャナからの画像入力(1~40回) 2126	40 2127

閉じる

【図 22】

タイムアウト設定画面13

タイムアウト及びリトライの設定

タイムアウト

周辺機器アクセス(1.0~100.0秒) 2200	2201
	80.0 <input type="text"/>
プリンタアクセス(1.0~80.0秒) 2202	2203
	20.0 <input type="text"/>
プリンタ状態取得(1.0~20.0秒) 2204	2205
	5.0 <input type="text"/>
プリンタ出力(1.0~20.0秒) 2206	2207
	10.0 <input type="text"/>
スキャナアクセス(1.0~80.0秒) 2208	2209
	80.0 <input type="text"/>
スキャナ状態取得(1.0~80.0秒) 2210	2211
	30.0 <input type="text"/>
スキャナからの画像入力(1.0~80.0秒) 2212	2213
	40.0 <input type="text"/>

リトライ

周辺機器アクセス(1~40回) 2214	2215
	20 <input type="text"/>
プリンタアクセス(1~10回) 2216	2217
	10 <input type="text"/>
プリンタ状態取得(1~10回) 2218	2219
	5 <input type="text"/>
プリンタ出力(1~10回) 2220	2221
	10 <input type="text"/>
スキャナアクセス(1~20回) 2222	2223
	20 <input type="text"/>
スキャナ状態取得(1~20回) 2224	2226
	20 <input type="text"/>
スキャナからの画像入力(1~20回) 2227	2228
	20 <input type="text"/>

【図 23】

タイムアウト設定画面14

タイムアウトの設定

2300

回線の種類

2301

○ 低速回線経由

2302

● 高速回線経由

2303

周辺機器状態取得(1.0~100.0秒)

2304

80.0

2305

ローカル接続機器状態取得(1.0~80.0秒)

2306

20.0

2307

ローカルプリンタ状態取得(1.0~20.0秒)

2308

5.0

2309

ローカルスキャナ状態取得(1.0~20.0秒)

2310

10.0

2311

ネットワーク接続機器状態取得(1.0~80.0秒)

2312

80.0

2313

ネットワークプリンタ状態取得(1.0~80.0秒)

2314

30.0

2315

ネットワークスキャナ状態取得(1.0~80.0秒)

2316

40.0

2317

他コンピュータ接続機器状態取得(1.0~80.0秒)

2318

60.0

2319

他コンピュータ接続プリンタ状態取得(1.0~80.0秒)

2320

25.0

2321

他コンピュータ接続スキャナ状態取得(1.0~80.0秒)

2322

30.0

閉じる

【図 2 4】

タイムアウト設定画面15

タイムアウトの設定

回線の種類 2400

◎ 低速回線経由 2401

○ 高速回線経由 2402

周辺機器状態取得(1.0~200.0秒) 2403

ローカル接続機器状態取得(1.0~160.0秒) 2405

ローカルプリンタ状態取得(1.0~40.0秒) 2407

ローカルスキャナ状態取得(1.0~40.0秒) 2409

ネットワーク接続機器状態取得(1.0~160.0秒) 2411

ネットワークプリンタ状態取得(1.0~160.0秒) 2413

ネットワークスキャナ状態取得(1.0~160.0秒) 2415

他コンピュータ接続機器状態取得(1.0~160.0秒) 2417

他コンピュータ接続プリンタ状態取得(1.0~120.0秒) 2419

他コンピュータ接続スキャナ状態取得(1.0~120.0秒) 2421

160.0 2404

40.0 2406

10.0 2408

10.0 2410

160.0 2412

60.0 2414

80.0 2416

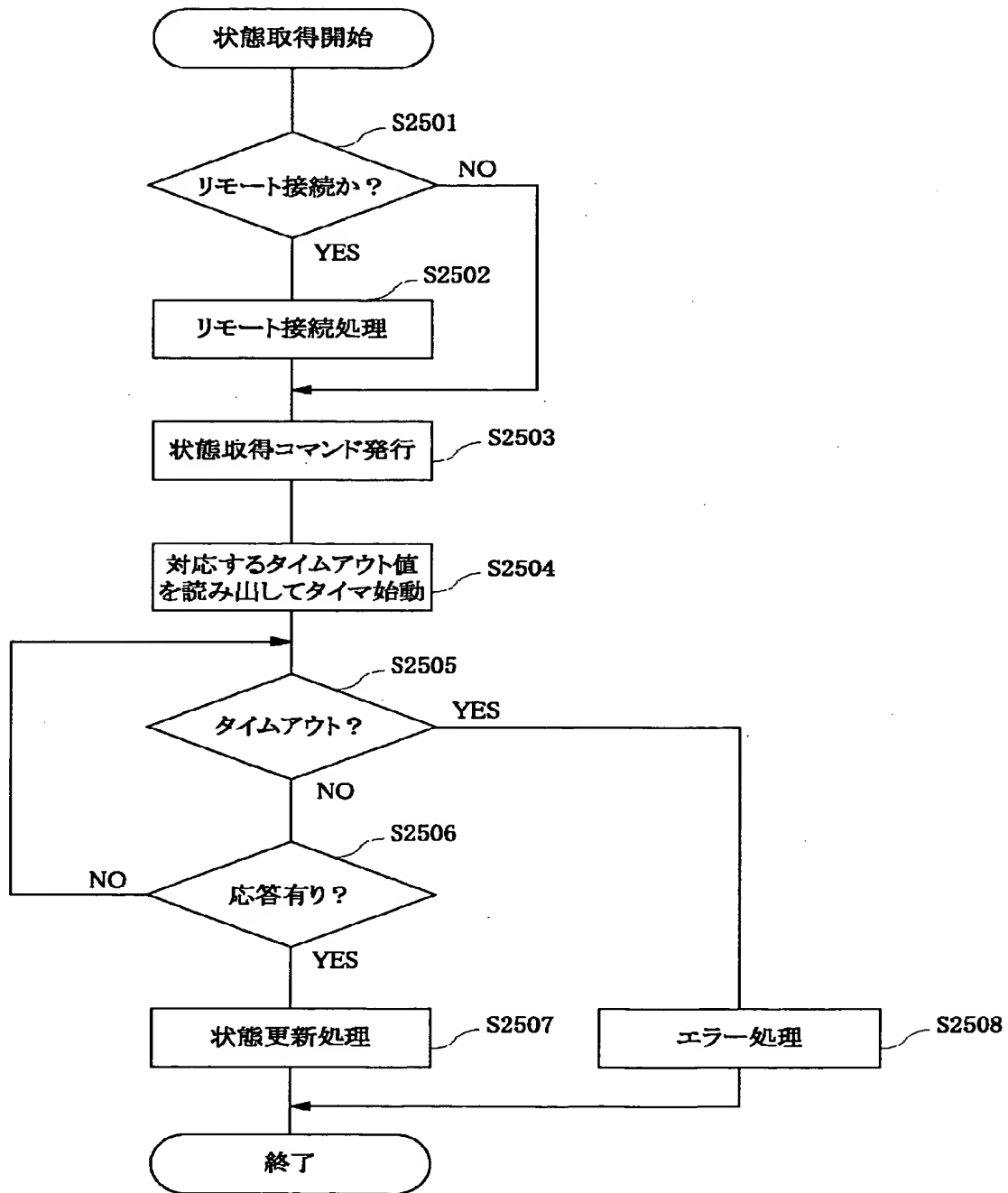
120.0 2418

50.0 2420

60.0 2422

閉じる

【図 2 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の周辺機器から各種状態を取得する際の動作パラメータを容易に設定することが可能な情報処理装置、及び、方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 ネットワーク上の周辺機器の状態を取得するプロトコルのタイムアウトを設定する画面 2 0 0 において、ユーザが周辺機器全体の状態取得のタイムアウト値 3 1 を変更すると、当該変更が各状態取得のタイムアウト 3 3、3 5、3 7 に反映される。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-370134
受付番号	50001567563
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年12月 8日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100090538
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャノン株式会社内
【氏名又は名称】	西山 恵三

【選任した代理人】

【識別番号】	100096965
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャノン株式会社内
【氏名又は名称】	内尾 裕一

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社